DIGITAL VOICE RECORDER AND DIGITAL VOICE REPRODUCING DEVICE

Patent Number:

JP10063473

Publication date:

1998-03-06

Application Number: JP19960220112 19960821

inventor(s):

TOBIUCHI MASATOSHI;; SATO MASAAKI

Applicant(s):

OLYMPUS OPTICAL CO LTD

Requested Patent:

□ JP10063473

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F3/16; G06K17/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital voice recorder which is easy to use and has no wrong operations.

SOLUTION: A digital voice recorder separately records voice data which is converted into a digital signal and index information about the voice data on an IC card 9 that has a voice data area and an index information area, and has a system control part 6 which records by voice at least one of voice data related information among the destination, priority and voice guide about the void data in the voice data area and records the address of the voice data related information which is recorded by voice in the voice data area in the index information area.

Data supplied from the **esp@cenet** database - 12

(B) 日本四本日(B)

開特許公報(4) (<u>8</u>

特開平10-63473 (11)特許出歐公園番号

技術表示箇所

340K D

3/16

G 0 6 F G06K

广内数据等与

展別私

G06F G06K (51) Int Q.

2/98

(43)公開日 平成10年(1998) 3月6日

審査額収 木酵水 酵水項の敷3 01 (全13 頁)

(21) 出版本书	修顧平8 -220112	(71)出版人	(71) 出版人 000000376
			オリンパス光学工業株式会社
(22) 抬舞日	平成8年(1996)8月21日		東京都設谷区権ヶ谷2丁目43番2号
		(72)発明者	海内 記載
			東京都改谷区橋ヶ谷2丁日43番2号 オリ
			ンパス光学工業株式会社内
		(72)発明者	佐藤 正昭
			東京都八王子市めじろ台2丁目50番炮の6
		(74)代理人	

デジタル音声配像装置ねよびデジタル音声再生装置 (54) [発売の名称]

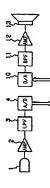
【釈題】使い

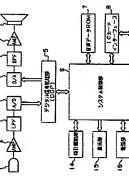
しく、説操作のない

デンタル

音声記録

技蔵 を提供する。 「解決手段」台声データ領域およびインデックス情報領 域を有するICカード9にデジタル信号に変換された音 **声データおよび抜音声データに関するインデックス情報** を各々記録するデジタル在声記録装置であって、上記台 **甲データに関する気先、仮先度および音声ガイドのうち** 少なくとも一つの音声データ関連情報を音声で上配音声 データ知識に記録し、上記台声データ知識に台声で記録 した上記台声データ関連情報のアドレスを上記インデッ クス情報傾倒に記録するシステム制御部6を具備する。





STATONNA & C TTIROIRY O 1398AT & O-SYCK EKIS LOSAVED SKI 818 8-5-41.00 € 1 TAM o o

(3

特群平10-63473

「請求項1】 音声データ領域およびインデックス情報 領域を有する記録媒体にデジタル信号に変換された音声 データおよび抜音声データに関するインデックス情報を 上記音声データに関する宛先、優先度および音声ガイド 各々記録するデジタル音声記録装置であって、

のうち少なくとも一つの音声データ関連情報を音声で上 上記音声データ領域に音声で記録した上記音声データ関 達価報のアドレスを上記インデックス格報領域に記録す 記音声データ領域に記録する音声データ記録手段と、 るインデックス情報記録手段と、

【酢求項2】 上記インデックス情報領域にファイル記 号を記録し、さらに録音開始日時および録音時間のうち の少なくとも1つを記録する手段を、さらに備えること 【粉求項3】 配録媒体における音声データ領域に記録 された音声データおよび同記録媒体におけるインデック ス情報領域に記録された上記音声データに関するインデ 上記インデックス情報領域に記録されている所定の情報 のアドレスに対応させて合成音を付加した、上記音声デ 一夕領域に記録されている宛先、優先度および音声ガイ ドのうち、少なくとも1つの情報を成文化して音声出力 する手段を備えたことを特徴とするデジタル音声再生装 を特徴とする請求項1に記載のデジタル音声記録技製 ックス情報を再生するデジタル音声再生装置であって を具備したことを特徴とするデジタル音声記録核型。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル音声記録 装配およびデジタル音声再生装置、詳しくは、記録媒体 にデジタル信号に交換された音声データおよび該音声デ **一クに関するインデックス情報を各々記録するデジタル** 音声記録装置、および、上記記録媒体に記録された音声 データおよび該音声データに関するインデックス情報を 各々再生するデジタル音声再生装置に関する。 [00002]

【従来の技術】従来、所定の録音内容をタイピストが再 生してタイプする口述記録方式、いわゆるディクテーシ ョンシステム(口述システム)として、磁気テープを使 用したアナログ方式の鎌音再生装置を用いた技術手段が 知られている。この録音再生装置を用いた口述システム の用途としては、たとえば、口述者が自窒あるいは移動 その縁音済磁気テープをタイピスト等に渡した後、タイ ピストがそのテープを再生装置に装着し、再生音を聞き ながらタイプライタを操作してレターを作成するシステ 中等に差し出したい手紙の内容を複数種録音した上で、 ムが考えられる。

【0003】また、このような口述システムにおいて、 蜂音再生装置 (口述装置) に口述者の操作による複数の キュー信号を経音する手段を備え、より使い易いように

つの口述記録が終了する度に第1のキュー信号を終了信 **りとして上記磁気テープに記録し、また、タイピストが** たとえば複数レターの差出しの優先順位とか訂正事項等 がある際には、第2のキュー信号を記録して該第2のキ ュー信号の直後に、上述の事項を録音するようになって タイプ作業に入る前に予め聞いてもらいたい指示事項、

[0004] この技術手段においては、上記第1, 第2 のキュー信号は、何れも可聴帯域の低周波信号で記録さ 受け取った後、再生装置 (トランスクライバー) で磁気 テープを再生するが、その際に高速巻戻しを行い、上記 第1. 第2のキュー信号を確認する。この第1. 第2の た磁気テープに経音された口述数を加り、 第2のキュー 信号の位置で巻き戻し中の磁気テープを停止し、再生す た子の回いてもらいたい指示単項、例えば何番目のレタ 一の差出し先を優先するとか、経音済みの日述内容の町 れるようになっている。タイピストは上記磁気テーブを で、タイピストは第1のキュー信号の数によって受領し ることによって、タイプ作業に入る前に口述者が経音し キュー信号は上述したように可能体域の信号であるの 正年項等を知ることができる。

めに、トランスクライバーの上級機種ではテープカウン タでその位置を表示するようにした技術手段も提案され 【0005】さらに、キュー信号の位置を明確にするた

は、入力された音声情報に対して、音声入力単位ごとに 音声情報テーブルを設け、音声情報のタイトル、情観記 録の目付、情報の記錄長、記錄媒体上の音声情報記錄位 置アドレス等を格納し、入力音声情報と共に記憶する音 【0006】一方、特開平5-197516号公領に 声情報処理装置が開示されている。

に当たっては、音声情報テーブルに格納されている情報 【0007】この音声情報処理技能は、音声情報の再生 を入力することにより記録媒体上の音声情報を検索して 所望の音声情報を読み出して出力するようになってい

[0008]

た従来の技術手段では、口述者鬩ではキュー操作をした 結果が正しいか否かを確認することが非常に面倒で時間 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述し

【0009】またタイピスト側では、キュー信号を正確 正専項や指示事項を漏れなく正確に守ったか等、常に不 の口述が優先原位指示に従ってレター化が済んだか、訂 に理解して把握するのに熱検を毀するとともに、すべて

【のの1の】このような状況において、近年カード型の1Cメモリが低価格化してきて口近システムにも採用が 可能となり、従来のキュー信号によるシステムよりも、 次が伴い、いわゆる暗中模案的なところがあった。

【0011】本発明はかかる問題点に臨みてなされたも のであり、使い
あく、
奴隷作のない
デジタル
沿声記録表 既およびデジタル音声再生数配を提供することを目的と

【釈題を解決するための手段】上記の目的を達成するた タ領域およびインデックス情報領域を有する記録媒体に タに関するインデックス情報を名々記録するデジタル音 JATA登録国であって、上記音声データに図する気先、優 先度および弁声ガイドのうち少なくとも一つの符声デー タ関連情報を音声で、上記音声データ関域に記録する音声 データ記録手段と、上記台用データ領域に音声で記録し た上記音声データ関連情報のアドレスを上記インデック ス情報傾倒に記録するインデックス情報記録手段と、を めに本発明の第1のデジタル音声配蜂装置は、 台声デー デジタル信号に変換された音声データおよび減音声デー

[0013]上記の目的を達成するために本発明の第2 のアンタル台中記録技費は、上記第1のデンタル台中記 好数試において、上記インデックス情報類数にファイル 配号を記録し、さらに録音開始目時および録音時間のう 【0014】上記の目的を達成するために本発明のデジ タル台川用生装置は、配路媒体における台声データ領域 に記録された音声データおよび同記母媒体におけるイン デックス情報類似に記録された。上記台がデータに関する インデックス情報を再生するデジタル合が再生装置であ って、上記インデックス情報類単に記録されている所定 の情報のアドレスに対応させて合成音を付加した、上記 音声データ領域に記録されている宛先、優先度および音 **声ガイドのうち、少なくとも1つの格報を成文化して音** ちの少なくとも1つを記録する手段を、さらに備える。 声出力する年段を備える.

データ記録手段で、上記音声データに関する対応、優先 度および信用ガイドのうち少なくとも一つの背声データ 【0015】上紀第1のデジタル音声記録数版は、音声 関連情報を音声で上配音声データ類域に配録し、インデ ックス情報記録手段で、上記音声データ領域に音声で記 録した上配音声データ関連情報のアドレスを上記インデ ックス情報領域に記録する。

【0016】上記第2のデジタル台川記録装置は、上記 ス情報知道にファイル記号を記録し、さらに終音開始日 【0017】上記デジタル音声再生猛烈は、上記インデ ックス情報知道に記録されている所定の情報のアドレス **年1のデジタル台車記録数国において、上記インデック** 時および鎌倉時間のうちの少なくとも1つを記録する。 に対応させて合成音を付加した、上記音声データ倒域に 記録されている始先、優先度および合声ガイドのうち、

少なくとも1つの情報を成文化して台声出力する。

【発明の実績の形態】以下、図面を参照して本発明の実

【0019】図1は、本発明の第1の実施形態であるデ

ジタル音声記録再生装置の構成を示したプロック図であ

(LPF) 3を介してA/D契数器 (A/D) 4に入力 クアンプ(AMP)2によって増幅されるようになって されるようになっており、マイクアンプ2で増殖された アナログの音声信号は、ローバスフィルタ3でエリアシ ングノイズの発生を防止するため不要な周波数帯域をカ ットされ核A/D契数器 (A/D) 4に入力されるよう し、数マイクロホン1からの音声出力は挨続されたマイ 【0020】本英雄形態のデジタル音声記録再生装置 は、音声を塩気信号に変換するマイクロホン1を具備 いる。このマイクアンア2の出力はローバスフィルタ になっている。

[0021]上配A/D変換器4においてアナログ信号 である音声信号はデジタル信号に変換された後、デジタ ル信号処理部 (DSP) 5に入力されるようになってい 【0022】また、上配デジタル信号処理部与には、核 いる。なお、上配射即回路は後述するシステム制御部6 に接続され、制御されるようになっている。 デジタル信号処理部5の動作を制御する、図示しない制 **財回路が接続されているとともに、符号化されたデータ** を一時的に記憶するデータ1/0パッファが接続されて

は、システム制御部6に制御されて上記A/D空機器4 でデジタル信号に交換された音声信号をフレーム単位で **存り化されたデータは一時的に上記データ1/0バッフ ァに記録され、この後、システム制御部6に対して伝送** 一定のフォーマットのデータに圧縮交換(符号化)し、 【0023】上配デジタル借号処理部5は、録音時に されるようになっている。

部5は、システム制御部6に制御されて該システム制御 する処理を行い、復り化されたデジタル信号は、D/A **效抗器 (D/A) 10に対して出力するようになってい** 【0024】一方、再生時には、上配デジタル信号処理 節らからのデータをフレーム単位で伸収数数(仮号化)

【0025】上記D/A変換器10でアナログ信号に変 換された音声信号は、不要な周波数帯域をカットして量 を介して、核合声信号を増縮してスピーカを駆動するパ 7ーアンプ (AMP) 12に入力されるようになってい 5. また、核パワーアンプ1.2で増幅された音声信号は 作声に変換して放音するスピーカ13より発音されるよ 子化雑音を軽減するパンドパスフィルタ (BPF) 11 3になっている. 【0026】上記システム制御部6は、マイクロプロセ

のうち少なくとも一つの音声デーク関連情報を音声で記 タ関連情報のアドレスを記録媒体のインデックス情報領 (CPU)で構成され、当該音声記録再生装置の名 部の動作を制御する制御手段としての役目を果たすと共 に、音声データに関する宛先、優先度および音声ガイド 経媒体の音声データ領域に記録する音声データ記録手段、上記音声データ領域に背声で記録した上記音声データ 域に記録するインデックス情報記録手段の構成要素とし ての役目を果たすようになっている。

音声データが記録されている音声データROM7が接続 【0027】また、上記システム制御部6には、所定の されており、また、ICカード9がICカードインター フェース8を介してシステム制御部6に接続されてい 【0028】この1Cカード9は、当該デジタル青声記 **経再生装置に着脱自在であって、所定の音声データおよ** び該音声データに図するインデックス情報が各々記録さ れる音声データ領域およびインデックス情報領域を有す る記録媒体である。

[0029] さらに、システム倒御部6には、図示しな いアドレス制御回路が接続されており、操作入力部19 の操作に応じて、該アドレス制御回路に適当なアドレス 信号を与え、上記デジタル信号処理部5から供給された 音声データのほか、蜂音日吟、インデックス情報等を所 足のフォーマットに基づいて上記1Cカード9に記録、 あるいは数1Cカード9に記録されているデータを飲み 出して上紀デジタル信号処理部5に供給するようになっ 【0030】また、システム制御部6には、時計機能を 有する時計機能は14、動作モード等を表示する表示部 15、当該デジタル音声記録再生装置の駆動源となる電 顕都16がそれぞれ接続されている。 【0031】さらに、上述したように上記システム制御 は、各種操作ボタン、すなわち、騒音ボタンREC、再 生ポタンPLAY、停止ボタンSTOP、早送りボタン FF、早戻しボタンREWのほか、送りスキップボタン FORWARD SKIP, 戻りスキップボタンBAC SKIP, 優先改設定ボタンPRIORITY, 音 **ガガイド設定ボタンANNOTATEおよび宛先数定ボ** 部6には操作部19が接続されており、数操作部19 タンTARGETを備えている。なお、詳細は捡述す

【0032】次に、本災植形態のデジタル音声記録再生 【0033】図2は木実施形態のデジタル音声記録再生 装置の動作を図2ないし図6を参照して説明する。

形態における狛先録音処理を示したフローチャート、図 ヤート、図5は本実施形態における優先度録音処理を示 装置のメイン動作を示すフローチャート、図3は本実施 4は本実施形態の音声ガイド騒音処理を示したフローチ したフローチャート、図6は本実施形態における1Cカ

4

で、上記提作的19の各種ボタンのうち向れかのボタンがオンされると、そのボタンが何であるかを被出するに 先だって上記1Cカードラが装着されているか否かを刊 定し(ステップS3)、1Cカードラが装着されていな い場合は上記しED15に発音表示を行うか、スピーカ 期設定を行い (ステップS1)、上配操作部19の各種 100341図2に示すように、当該デジタル合声記9 装置がオンされると、まずシステム制御部6は所定の初 ボタンの入力待機状態となる (ステップS2)。 こ ードの音声ファイルの構成を示した説明図である。

(ステップS12)、上記ステップS2に戻る。 [0035]上記ステップS3において、1Cカード9 が装着されている場合は、ステップS4~ステップS1 13より所定の警告音を出力する等のアラームを出力し 1 に示す各ボタン後出動作により、オンされたボタンが

【0036】まず、オンされたボタンが淘先股店ボタン サブルーチンを実行し (ステップS13)、リターンし TARGETであるか否かを検出し(ステップS4)。 オンされているならば図3に示すようなמ先録音処理の た後ステップS2に戻る。 何であるかを校出する。

を参照して、上記気先録音処理のサブルーチンにおける動 [0037] ここで、図3のフローチャートおよび図6 【0038】この宛先録音処理のサブルーチンは、 作を説明する。

(ステップS21) とともに、海先位置アドレスを1C カード9のインデックス情報観視の気法信託アドレス個 (図6参照) に乱終する (ステップS22)。なお、上 配済先設定ボタンTARGETは、押圧されている間の みオンするように認定されたスイッチであり、押圧が解 者が口述に先立ち、当該デジタル音声記録装配が停止モ 一ド中(または蜂音モード中)において上述したように 上記宛先設定ボタンTARGETがオンされると英行さ れるが、まず1Cカード9のインデックス情報領域のフ ァイル番号欄(図6参照)にファイル番号が記録される 除されるとオフするようになっている。

【0039】この状態でマイクロホン1より淘先名が入 3を終てA/D変換器4でA/D変換された後、デジタ (VMP) 2で抽憶され、LPF (ローバスフィルタ) 力されると、該宛先名の育声信号は上記マイクアンプ

S23)、これによりデジタル信号処理部5は上記宛先 名の音声信号を圧縮して音声データとし、抜音声データ 【0040】これを受けてシステム短路部6は、デジタ **小信号処理部5に対して符号化命令を出力し(ステップ** をフレーム単位でシステム制御部6に入力する(ステッ アS24)。そして、システム制御部6は、この宛先名 作声データを1Cカードインタフェイス8を経て記録媒 本である1Cカード9の宛先領域(図6参照)に録音 い信号処理部(DSP)5に入力される。

(記録) する (ステップS25)。

1004111の後、海先登域に設合が終了して著先数 (ステップS26)、システム制度部6は、デジタル信 527)、同時に時計機能能14(図1参照)の出力に テップS28)。この後、鎌行一時停止モードに設定され(ステップS29)、リターンする。 **身処国邸5に対して符号化停止命令を出力し(ステップ** より短光緑音の緑音時間を1Cカード9のインデックス 情報組織の対先録音時間間(図6参照)に記録する(ス だボタンTARGETスイッチの押圧が解除されると

うち、オンされたボタンが独音ボタンRECであるなら 【0042】図2に戻って、上記操作部19のボタンの ば(ステップS5)、 経済処理のサブルーチンを実行す & (A7"TS14),

ケンにおいては、システム制制部6は、経行開始日時を 時計機能都14より入力し、1Cカード9のインデック れ、ローバスフィルタ(LPF)3を超てA/D変換器 4でA/D契約され、デジタル信号処理部(DSP)5 5からの音声データを1Cカードインタフェイス8を提 ると、核音中保りはマイクアンプ (AMP) 2で増幅さ で入力される。このデジタル信号処理部5で該音声は圧 協処理され、台戸データとしてシステム制御部6に入力 される。システム制即部6は、上記デジタル信号処理部 【0044】この後、緑台処団が終了するとリターンし 使いて 口述者がマイクロホン 1 に向かって縁音を開始す 【0043】このステップS14の独台処理のサブルー ス情報項型の経音開始目時間(図6参照)に記録する。 てICカード9の台中データ領域Aに録音する。

【0045】また、上記操作部19のボタンのうち、オ ンされたボタンが再生ボタンPLAYであるならば(ス ップS15)、早送りボタンドドであるならば (ステッ ア・S7)、早送り処理のサブルーチンを実行し(ステッ プS16)、早段しボタンREWであるならば (ステッ K SKIPボタンとももならば、所行のスキップ処理 テップS6)、 再生処理のサブルーチンを契行し (ステ **アS8)、早沢し処理のサブルーチンを実行し (ステッ** TS17), FORWARD SKIP&SWIBAC 【0046】なお、上配再生処理、早送り処理、早戻し **砂組、スキップ処理の各処理は周加の技術手段を用いて** のサブルーチンを取行する (ステップS18)。

中)において、例えば打正事項が発生した場合は、口述 とにより (ステップS10)、 台川ガイド総合処理のサ アルーチンが実行されるようになっている (ステップS **右が竹声ガイド設定ポタンANNOTATEを押すとこ** 【0047】一方、緑台モード中(または停止モード **行うようになっており、ここでの群しい説明は省略す**

[0049] 図4は、本英純形原の背声ガイド録音処理 を示したフローチャートである。 【0050】まず、システム制御部6は、台声ガイド段 **育開始位置を1Cカード9のインデックス情報領域の音 ガガイドNo. 1位置 (図6参照) に口述録音開始時よ** り音声ガイド蜂音開始までの経過時間 (以下音声ガイド 1)、更にその背声ガイドが経済された日時もインデックス情報領域のNo. 1 経音開始日時間に記録される **母音開始性過時間という)で記録する(ステップS3** (ステップS32).

人力されると、傾前に内容の音声権引は上記マイタアンプ (AMP) 2や地域され、LPF (ローバスフィルタ) 3を経てA/D変換器4でA/D変換された後、デジタル循序処理器 (DSP) 5に入りされる。 【0051】この状態でマイクロホン1より訂正内容が

ル信号処理部5に対して符号化命令を出力し (ステップ S33)、これによりデジタル信号処理部5は上記訂正 [0052] これを受けてシステム制御部6は、デジタ 内容の音声信号を圧縮して音声データとし、核音声デー タをフレーム単位でシステム制御部6に入力する (ステ ップS34)。そして、システム制御部6は、この訂正 記録媒体である1Cカード9の音声ガイドNo. 1領域 【0053】この後、音声ガイドNo. 1 領域に除音が 終了して台戸ガイド設定ボタンANNOTATEの押圧 が解除されると(ステップS36)、システム制御部6 は、デジタル信号処理部5に対して符号化停止命令を出 以照)の出力により音声ガイド録音の録音時間を1Cカ ード9のインデックス情報領域の音声ガイドNo. 1線 この後、録音一時停止モードに設定され(ステップS3 内容の音声データを10カードインタフェイス8を経て (図6参照) に録音(記録) する (ステップS35)。 カレ (ステップS37)、同時に時計機能部14(図1 **古時間間(図6参照)に配除する(ステップS38)。**

てステップS2に戻る。

【0054】この後、さらに口述録音を続ければ、シス テム制物部6は1Cカード9の次の音声データ領域Bに 音声データを記録する。 9) . 119-116.

【0055】また、2度目以降の訂正を行う場合は、上 尼と同様に台声ガイド戦定ボタンANNOTATEを操 作することによって、図6に示すICカード9のインデ と、音声ガイドNo. 2録音開始日時を記録し、訂正内 的は音声ガイドNo. 2に録音され、動作終了とともに インデックス情報知域に背声ガイドNo. 2録音時間が »クス情報領域に音声ガイドNo. 2位置(経過時間) 2年される.

【0056】この後、さらに口述蜂音を続ければ、シス テム制御部6はICカード9の次の作声データ領域Cに 音声データを記録する。 【0057】このように、本実施形態のデジタル音声記

【0048】ここで、図4のフローチャートおよび図6 を参照して上配台ドガイド飲合処理のサブルーチンにお

身再生装置においては、口述録音処理と訂正等の音声が 【0058】また、口述録音を終了する際には、操作部 機能部14の出力により1Cカード9のインデックス情 報領域の経音終了日時楣(図6参照)に録音終了および 【0059】なお、当該デジタル音声記録再生装置にお . 9の停止ボタンSTOP (図1参照)を押すと、時計 イド経音処理とが繰り返して行えるようになっている。 發音時間が録音時間楣(図6参照)に記録される。

て次の宛先が記録されたとき、(2) 停止ボタンSTO Pが2度押されたとき、(3) 停止モード(STOPモ いては、口述経音を途中で中断する際にも停止ボタンS は、(1)新たに宛先設定ボタンTARGETが抑され ード) が所定時間扱いたとき、に正規に記録されるよう FOPを操作するが、上記録音終了日時と録音時間と になっている

【0060】図2に戻って、本実施形態においては、縁 したい等の優先度を指示する場合は、上記操作部19の **仮先**皮設定ポタンPRIORITYを押すとことにより (ステップS11)、音声ガイド锋音処理のサブルーチンが実行されるようになっている (ステップS20)。 音モード中(または停止モード中)に、口述者がタイピ ストに対して複数口述のうち、口述中のレター化を優先 を参照して上記優先度録音処理のサブルーチンにおける 【0061】ここで、図5のフローチャートおよび図6 動作を説明する。

[0062]図5は、本実施形態における優先度蜂音処 理を示したフローチャートである。

(または蜂音モード) 時に優先度設定ボタンPRIOR ド9のインデックス情報領域の優先度位置アドレス(図 マイクロホン1より優先度の内容が人力されると、鼓優 先度内容の音声信号は上記マイクアンプ (AMP) 2で 増幅され、LPF (ローパスフィルタ) 3を続てA/D 1 TYがオンされると、優先度位置アドレスを 1 Cカー 【0063】まず、システム制物部6は、停止モード 変換器4でA/D変換された後、デジタル信号処理部 6参照) に記録する (ステップS41). (DSP) 5に入力される。

S42)、これによりデジタル信号処理部5は上記優先 度内容の音声信号を圧縮して音声データとし、該音声デ テップS43)。そして、システム制御部6は、この優 経て記録媒体である I Cカード9の優先度剣城 (図6参 【0064】これを受けてシステム制御部6は、デジタ ル信号処理部5に対して符号化命令を出力し(ステップ **ータをフレーム単位でシステム制御部6に入力する(ス** 先度内容の音声データを10カードインタフェイス8を 照) に録音 (記録) する (ステップS44)

[0065]この後、優先度領域に経音が終了して優先 (ステップS45)、システム制御部6は、デジタル信 号処理部5に対して符号化体止命令を出力し (ステップ 複数定ボタンPRIORITYの押圧が解除されると

846)、同時に時計機能部14(図1参照)の出力に ス情報領域の優先度銓音時間間(図6参照)に記録する より優先度録音の録音時間を10カード9のインデック (ステップS47)。この後、停止モードに設定され (ステップS48)、リターンする。

な理平10-63473

(9)

次に第2の口述経許のインデックス情報領域、第2の知 【0066】なお、口述者が更に第2、第3の口述録音 を続ける場合は上記動作を繰り返せばよい。システム制 即部6は、1Cカード9に対して、音声データ領域Cの 先、その優先度、その音声データ領域の順に記録するよ うになっている. 【0067】次に、本実施形態のデジタル音声記録再生 故間において、口込者が指定した宛先、優先度等の確認 【0068】まず、口述者が指定した宛先を確認する際 を行う歌の再生モードでの作用について説明する。

の動作について説明する。

す。そしてシステム制御部6は、この宛先名に上記音声 データROM7(図1 参照)に子め記憶されている合成 【0069】口述者が再生モードにおいて始先設定ポタ ンデックス情報倒域の宛先位置アドレス(図6参照)位 **西へスキップさせて録音された宛先名を検出して読み出** ンTARGETを押すと、システム制御部6は、次のイ 音を付加して、上記デジタル信号処理部5を介してスピー カ13より発音させる。

【0070】たとえば、2番目の宛先名が"佐藤"であ った場合、システム制御部6は、音声データROM7に という合成音に宛先名である"佐藤"を付加して、「2 **春日の宛先は佐厳さんです」という宛先音声データをデ** ジタル信号処理部5に出力する、そして、デジタル信号 処理部5における処理の後、スピーカ13より上記宛先 名が再生される。また、この宛先名に視き音声データ領 以に乱録された音声データが再生されるようになってい 子め記憶している「2番目の気先は"XX"さんです」

【0071】さらに次のファイルを呼出す場合は、口道 者は再度短先数定ボタンTARGETを押すことで上記 同様に、たとえば「3番目の始先は大格さんです」とい うように、宛先名を再生することができる。そして、上 記操作を繰り返すことで、口述者は記録済み口述録音の 【0072】次に、口述者が指定した優先度を確認する 6. 名子で知ることができるようになっている。

【0073】 口述者が再生モードで優先度数定ポタンP RIORITYを存むと、システム勉質部6がインデッ クス情報領域の優先度位置アドレス (凶6参照) により 母音された優先度録音位置を検出して現在再生中のファ イ 小の優先度がスピーカ13より再生されるようになっ 歌の製作にしていば野かる。

【0074】システム制御部6は、優先度が記録されて いるときは、優先度内谷の冒頭部に上記音声データRO

松賦平10-63473

村加して再生し、優先度が記録されていないときは同様 に上記台中データROM7に子め記憶されている「優先 10075]次に、口述者が録音した口述内容を確認す 度は指定されてません」という合成台を再生する.

る数の動作について説明する。

することで所観の口法内容を耳生することができる。た なら、FORWARD SKIPボタンを3回抑すと数 い場合は、まず、上述したように再生モードで知先設定 とができる。そして、上記FORWARD SKIPボ タンを核口述内容の知先の風番に対応した回数ほど伸圧 とえば、所望の口述内容の宛先の題番が3番目であった 00761日連告が今まで経命した日達内容を知りた これにより知りたい口述内容の紀先が何番目かを知るこ ボタンTARGETを操作することで知先名を確認し、 口述内容が円生されるようになっている。

いる「1春日の音声ガイドは」という合成分を付加して 再生する。また、次の打正内容に移りたい場合は再び音 声ガイド設定ポタンANNOTATEを押すことで採当 は、上配台中ガイド股東ボタンANNOTATEを押すことで、その口述における訂正内容のみが再生されるよ 【0078】 口述者が鎌仓した们形内容を確認する場合 3になっている。このとき、システム制物部6は紅正内 容の問題部に、上記音声データROM7に子め記憶されて する们正内容を再生することができる。 る既の動作についた説明する。

[0079]このようにして、口述者が所定の口述母音を行い、宛先、優先度の指定、打正等を行った後、確認 ると、口述省は、1 Cカード9を当該デジタル音声記録 再生数置より取り出して後述する再生専用機のオペレー 等を済ませてすべてのデータが1Cカード9に記録され クに液すことが可能となる。

[0080]次に、本発明の第2の英緒形態であるデジ タル竹声再生独取について説明する。

[0081]この第2の実施形理は、上記第1の実施形 間のデジタル音声記録再生装置で口述データが記録され た1Cカード9の再生専用機(トランスクライバー)で

再生装置の構成を示したプロック図であり、図8は本英 協形限のデジタル台田再生数詞のメイン動作を示すプロ 【0082】因7は、本紅2の実施形態のデジタル台灣 ーチャート、図9は本状施形態における再生処理を示し **は彼の構成型案には同一の符号を付与し、ここでの詳し** たフローチャートである。なお、上記第1の英雄形態と

投資は再生専用機であり、上記年1の実権形態の加き、 独音部は省略されている。また、音声の再生はスピーカ 100831因7に示すように、当核デジタル台戸再生 1 3のみではなく、竹栖器(AMP)1 2からの出力は

っており、数イヤホンジャック24に図示しないイヤホ イヤホンジャック24にも選択して核被されるようにな ンを投稿することでイヤホンで再生することも可能とな

データROM22、所定の操作を行うフットスイッチが 接続される フットスイッチインターフェース 2 1 が接続 ファイル番号、蜂育時間、その緑音時間の現在位置等を 表示する表示部23、上記第1の実施形態と同様の音声 10084】また、システム制御部6には、

10085】さらに、システム即傳都6に接続される操 作部25は、上記第1の実施形態における操作部19よ り録音ボタンRECが省略され、消去ボタンERASE

【0086】その他の構成は上記等1の実権形態と同様 であるので、ここでの詳しい説明は名略する。 が行打されている.

100871次に、図8を参照して本実権形態の動作を

10077]次に、口送者が除台した打正内容を確認す

ーカ13より所定の警告音を出力する等のアラームを出 力し(ステップS62)、上記ステップS52に戻る。 【0089】そして、当該デジタル音所再生装置のオペレータ (タイピスト)が「近着より渡された I Cカード 53)、ステップ・S54~ステップ・S61において、上 記録作部25の各ポタンの検出特徴状態となる。 炫置がオンされると、まずシステム制御部6は所定の初 9を抜デジタル音声再生装攬に装着すると (ステップS 【0088】図8に示すように、当該デジタル音声再生 **明設定を行い(ステップS51)、上記操作部25の各** ンがオンされると、そのボタンが何であるかを検出する いない場合は上記表示部23に警告表示を行うか、スピ 孫ポタンの入力特徴状態となる(ステップS52)。こ こで、上記操作部25の各種ボタンのうち何れかのボタ に先だって上記ICカード9が装着されているか否かを 判定し (ステップ353)、10カード9が技者されて

【0090】すなわち、宛先ボタンTARGET、消去 ボタンERASE, 再生ボタンPLAY, 早送りボタン FF. 早戻しボタンREW, スキップボタンFORWA RDSKIP, BACK SKIP, 育声ガイドボタン ANNOTATE, 優先度ポタンPRIORITYのオ ン動作をそれぞれステップS54~ステップS61で核 田するようになっている。

100911以下、各ボタン操作による動作を説明す

数と全ての鉢音の宛先を確認したいときには、上記宛先 4)。これにより、システム制御部6は宛先の頭出し再 生処理のサブルーチンを実行し(ステップS63)、リ 【0092】まずオペレータが、再生する口送録音の件 ボタンTARGETをオンすればよい (ステップS5 ターンした後ステップS52に戻る。

[0093] この省先の頃出し再生処理のサブルーキン

8

校理中10-63473

す。そして、上記が1の実施形態と同様にシステム側的 個6は、該宛先名に、予め許声データROM22(図7 参照)に記憶されている合成許を付加させて、たとえば 「1番目のファイルの対応は鈴木さんです」、「2番目 ーカ13等より出力させる。これにより、当該デジタル 音声再生装置のオペレータは全ての角先とともに口述録 のファイルの宛先は佐藤さんです」、「3番目のファイ ルの宛先は大橋さんです」というように駆び宛先をスピ インデックス情報領域における宛先位置アドレス (図6 **参照)により録音された宛先名を検出して順次説み出**

行の件数を加ることができる。 [0094]また、オペレータが再生する口途軽音の優先度を確認したいときには、上記優先度ボタンPR10 RITYをオンすればよい(ステップS61)。これにより、システム制閉部らは優先度の別出し再生処理のす ブルーチンを実行し (ステップS70) 、リターンした 後ステップS52に戻る。

【0095】この優先度の顕出し再生処理のサブルーチ ンでは、オペレータが停止モードにおいて優先度ボタン PRIORITYを押すと、システム制御部6が1Cカ ード9におけるインデックス情報領域の優先度位置アド レス (図6参照) より経音された優先度峰音位置を検出 して順次優先度を読み出し、スピーカ13等より再生さ 【0096】すなわち、システム制御部6は、優先改が 記録されているときは、優先度内容の冒頭部に上記音声 イルの優先度は」という合成音を付加して再生し、優先 皮が記録されていないときは同様に上記台ガデータRO M22に子め配位されている「優先度は指定されてませ データROM22に子め記憶されている「1番目のファ ん」という合成音を再生する。

のオペレータはどの優先順次でタイプライタ作業を行い 【0097】これによって、当該デジタル音声再生装置 レター化すべきかを知ることができる。

正内容を再生に先だって確認したいときには、上記音声 ガイドボタンANNOTATEをオンずればよい (ステ ップS60)。これにより、システム制御部6は音声ガ イドの類出し再生処理のサブルーチンを実行し(ステッ 日時とを、子め音声データROM22に記憶されたいる 【0098】また、オペレータが再生する口述録音の】 【0099】この音声ガイドの頭出し再生処理のサブル ーチンでは、音声ガイドボタンANNOTATEを押す (口述期始からの経過時間) と行声ガイドが縁むされた と順次音声ガイド内容と音声ガイド録音開始経過時間 **かS69)、リターンした後ステップS52に戻る。** 合成音を付加して再生するようになっている。

ドで、4日15時33分の経音です」というようにスピ -カ13より再生する。また、全く音声ガイドが経音さ 【0100】たとえば「1分13秒後の1番目音声ガイ

ば、予め背声データROM22に記憶されている「背声 ガイド情報はありません」という合成音を再生する。 れていないか、音声ガイドを全て聞いた場合は、たとえ

プS64)、旱送り処理 (ステップS66)、早戻し処 理(ステップS67)の各処理は周知の技術手段である 【0101】なお、図8中、ファイル消去処理 (ステッ ので、ここでの詳しい説明は省略する。

【0102】このような宛先、優先度、訂正内容の確認 ルを数早く再生するには、上記スキップボタンFORW とができる (ステップS59)。このスキップポタンド ORWARD SKIPがオンされるごとに、口込録音 ファイルのファイル番号が移動表示されるので、再生す 所作の後、オペレータが再生を所望する口述録音ファイ ARD SKIPを用いて所望のファイルを検索するこ べき口述録音ファイルを楽早く呼び出すことができる (ステップS68)。

【0103】この後、オペレータが再生ボタンPLAY を押すと、再生処理のサブルーチンが実行される(ステ [0104] 図9は、この再生処理のサブルーチンにお *7S65).

ける動作を示したフローチャートである。

ルを上述したようなスキップボタンFORWARD S ンすると、図9に示すように、システム制御部6は、当 ステップS72)、次に当該ファイルの録音開始日時と 録音時間を1Cカード9におけるインデックス情報領域 2に予め記憶されている音声合成音を付加して再生させ る。たとえば、「録音開始は4日15時32分、録音時 【0105】まず、オペレータが再生を希望するファイ KIP等の操作により選択し、再生ボタンPLAYをオ (図6参照)より説み出して、上記音声データROM2 間は3分53秒です」等の音声合成音がスピーカより再 数ファイルの宛先と優先度を再生し (ステップS71. 生される (ステップS73)。

【0106】この後、当該ファイルの1フレーム分の音 **声データが再生される (ステップS74)**。

[0107] ここで、オペレータが田街中のファイルの **発光、優先度、訂正内容等を再確認したい場合には、上** S15)、優先度ポタンPRIORITY (ステップS 76)、音声ガイドボタンANNOTATE (ステップ 再生処理(ステップ 80),優先度の頭出し再生処理 テップ882)を行い、これらの頭出し再生が終了した 述した操作と同様に宛先ボタンTARGET(ステップ S77)をオンすることにより、それぞれ宛先の顕出し (ステップS81), 音声ガイドの頭出し再生処理(ス

【0108】また、上記宛先ボタンTARGET、優先 度ボタンPRIORITY, 音声ガイドボタンANNO TATEがオンされない場合は、停止ボタンSTOPが オンされない限りファイルの終婚に盗するまで (ステッ **プS78、ステップS79)、フレーム単位での再生が** 時点でステップS74に戻り、通常の再生を続ける。

【0109】なお、再生位置がファイルの終婚に達した 聞には、終了したことを使用者に知らせるエンドアラー ムを出力した後(ステップS83)、所定の停止処理がなされ(ステップS84)、リターンする。また、再生なされ(ステップS84)、リターンする。また、再生の途中で停止する場合には、停止ボタンのオン動作によ り所定の停止処理がなされ(ステップS84)、リター

ス21 (図7参照)は、図示しないフットスイッチを接続させて、操作部の操作の特定した一部、例えば再生ポ タンPLAY、停止ボタンSTOP、バックスペース (一定時間の巻き戻し)作動をフットスイッチできせる ことにより、タイプ作業にフルに囚手が使用できるよう に構成するためのものである。 【0110】なお、上記フットスイッチインターフェー

[0111]このように、上記算1. 第2の実施形態に

ックス、たとえば宛先、仮先度および音声ガイド (17)正 (1) 同述者は自分の口述した核教に述の個々のインデ 情報)を音声で知ることができ、正確な自述内容を把握 した上で10カードを再生専用機のオペレータに渡すい 27c26.

[0112](2) 再生専用限のオペレータは口述内容 ンデックスの会役、たとえば宛先と件数、優先度を音声 のタイプ作業に入る前に複数日述された日述の個々のイ で知ることができるので、口述者の指定とおりのタイプ 作扱の入ることができる。 【0113】(3) 再生専用機のオペレータは、個々の 口述内容タイプ作業に入る前に録音日時、録音時間、音 [0114](4) 竹声で口述に係わる情報を出力する **ドガイド(町正信報)の全内容を加ることができるの** で、確実で能率的なタイプ作業を行うことができる。

で、システム全体が安価となり、特に携帯性が要求され ので、大型の投示技長とその駆動回路を必要としないの る口述機は小型軽量となる。

[0115] (付記)以上詳述した如き本発明の実施形態 (1) 竹田ゲータ四級およびインゲックス情報倒越を および核音川データに関するインデックス情報を各々配 有する配鉢媒体にデジタル供引に変換された音声データ に関する気先、仮先度および音声ガイドのうち少なくと はするデジタル台声記は投困であって、上記台声データ によれば、以下の如き構成を得ることができる。即ち、

5一つの台川データ関連情報を告消で上記台油データ領 以に記録する台川データ記録手段と、上記台声データ領 以に行声で記録した上記音声データ関連情報のアドレス を上記インデックス信仰国域に記録するインデックス情 和記録手段と、を具備したことを特徴とするデジタル音

イル記号を記録し、さらに貸音開始日時および録音時間 上記インデックス位位面域にファ (0116) (2)

のうちの少なくとも1つを記録する手段を、さらにြえ ることを特徴とする上記(1)に記載のデジタル背声記 【0117】(3) 記録媒体における音声データ領域 に記録された音声データおよび同記録媒体におけるイン デックス情報領域に記録された上記音声データに関する インデックス情報を再生するデジタル台声再生装置であ って、上記インデックス情報領域に記録されている所定 の情報のアドレスに対応させて合成音を付加した、上記 音声データ領域に記録されている宛先、優先度および音 **声ガイドのうち、少なくとも1つの情報を成文化して音** 声出力する手段を備えたことを特徴とするデジタル音声

ファイル記号が記録され、さらに録音開始日時および録 音時間のうちの少なくとも1つが記録されていることを 【0118】(4) 上記インデックス情報領域には、 特徴とする上配(3)に記載のデジタル音が再生装置。

【0119】(5) 所定の操作部材を操作することに

よって、1ファイルごとに音声で記録された宛先のすべ てが、迷次音声出力されることを特徴とする上記 (3) または(4)に記載のデジタル音声再生装置。

【0120】(6) 所定の操作部材を操作することに よって、1ファイルごとに音声で記録された優先度のす べてが、逐次音声出力されることを特徴とする上記

(3). (4)または(5)に記載のデジタル音声再生 K

【0121】(7) 所定の操作部材を操作することに

よって、1ファイルごとに音声で記録された優先度のす (3). (4). (5)または(6)に記載のデジタル ペイが、迷次音声出力されることを特徴とするLi配

[0122](8) 音声データ領域およびインデック ス情報領域を有する記録媒体にデジタル信号に変換され 情報を各々記録するデジタル音声記録装置であって、所 **録する音川データ記録手段と、上記音声データ領域に音** ffで記録した所定のインデックス情報のアドレスを上記 インデックス情報領域に記録するインデックス情報記録 た音声データおよび抜音声データに関するインデックス 定のインデックス情報を音声で上記音声データ領域に記 手段と、を具備したことを特徴とするデジタル音声配銭

[0123]

【発明の効果】以上説明したように請求項1に記載の発 明によれば、使い場へ、数操作のないデジタル音声記録 装置を提供できる.

らに使い易く、散操作のないデジタル音用記録装置を提 [0124]また、精次項2に記載の発明によれば、

更い易く、 散操作のないデジタル音声再生装置を提供で [0125] さらに、請求項3に記載の発明によれば

特度平10-63473

|図面の簡単な説明|

【図1】本発明の第1の実施形態であるデジタル音声記 除再生装置の構成を示したブロック図である。

【図9】上記第2の実施形態のデジタル音声再生装置に

おける再生処理を示したフローチャートである。

1…マイクロホン

存むの説明

【図8】上記第2の実施形態のデジタル背声再生装置の

メイン動作を示すフローチャートである。 至の構成を示したプロック図である。

> 【図2】上記第1の実施形態のデジタル音声記録再生装 国のメイン動作を示すフローチャートである。

【図3】上記第1の実施形態のデジタル音声記録再生装 置における宛先録音処理を示したフローチャートであ |図4||上記第1の実施形態のデジタル音声記録再生装 置における音声ガイド録音処理を示したフローチャート

5…デジタル信号処理部 …ローバスフィルタ

4…A/D 粒鐵器 2... 249777

7…音声データROM 6…システム知仰部

9...ICA-F

0…D/A变换器

4…時計機能部

| 9…操作部

3…スピーカ

【図5】上記第1の実施形態のデジタル音声記録再生数 置における優先度録音処理を示したフローチャートであ

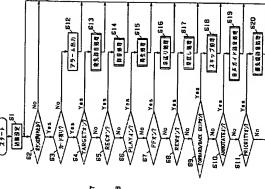
型における I Cカードの音声ファイルの構成を示した説 【図6】上記第1の実施形態のデジタル音声記録再生数

【図7】本発明の第2の実施形態のデジタル音声再生装

[図2]

29-1 38886 TARGETA 63 7- F#U7 65 RECTY FFX BAFF-9ROM デジタル信号が推移 システム状体が

- Carrente



STATOANA TTINGING OF O

1

10 Miles 其示觀

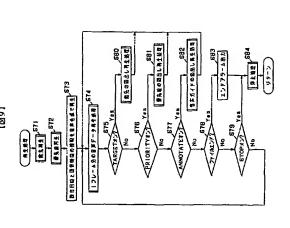
TARSET

A38 O O

1100

4012 0 0

1419 0 0 Day 9 KEC



[6图]

(13)